

УДК 664.38

Олесницька В. – ст. гр. МЛМ-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ГІДРОЛІЗ ПРОТЕЇНІВ СИРОВАТКИ МОЛОКА ПРОТЕАЗАМИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Науковий керівник: д.б.н., професор Юкало В. Г.

Olesnitska V.

*Ternopil Ivan Puluj National Technical University*

## **HYDROLYSIS OF MILK WHEY PROTEINS BY ANIMAL PROTEASES**

Supervisor: Yukalo V. G.

Ключові слова: гідроліз, білки сироватки молока, біоактивні пептиди

Keywords: hydrolysis, milk whey proteins, bioactive peptides

Гідроліз – це процес розщеплення білків на більш прості продукти ( полі- і дипептиди) і в кінцевому випадку на амінокислоти. Гідроліз буває кислотний, лужний та ферментативний.

Дослідження показали, що сироватковий протеїн прискорює відновлення після фізичного навантаження і зміцнює імунну систему, а також стимулює термогенез, сприяє розщепленню жирів і зменшує відчуття голоду. Гідролізат багаторазово підсилює ці корисні властивості сироваткового протеїну, оскільки володіє здатністю швидше підвищувати рівень амінокислот в крові і дає більший підйом їх концентрації.

Стрімке зростання концентрації амінокислот у крові, що викликається гідролізатом, не тільки стимулює синтез м'язового протеїну, але і підсилює окислення амінокислот – розпад амінокислотних молекул з виділенням енергії.

Для ферментації використовують ферментні препарати тваринного, рослинного та мікробіологічного походження.

В залежності від застосовуваних ферментних препаратів або різних їх комбінацій з допомогою регулювання їх температурних режимів гідролізу і його тривалості можна отримати ферментні препарати сироваткових білків різного функціонального призначення.

Протеолітичними ферментами тваринного походження є пепсин, хімосин, трипсин, хімотрипсин. Але сироваткові білки не гідролізуються сичужовим ферментом.

Протеоліз протеїнів сироватки молока здійснюють з метою отримання низькоалергенних та легкозасвоюваних гідролізатів, а також різних біологічно активних пептидів. Гідролізати протеїнів сироватки молока застосовують для дитячого харчування, харчування спортсменів, парентерального харчування та ін.. Біологічно активні пептиди ж виконують важливі функції в організмі, а за видами біологічної дії серед них знайдено інгібітори ангіотензинперетворювального ензиму, пептиди з опіоїдною та бактерицидною дією, імуномодуляторні та гіпохолестеролемічні, а також пептиди, що впливають на моторику кишечника.

У зв'язку з відкриттям біоактивних пептидів у первинній структурі білків сироватки доцільно, при отриманні ферментативних гідролізатів, враховувати біологічну дію біологічно активних пептидів, можливість утворення гідролізатів та їх позитивний вплив на організм.